


ARRANGEMENT AND STRUCTURE OF CANISTER IN VEHICLE

BEST AVAILABLE COPY

Patent number: JP8058404
Publication date: 1996-03-05
Inventor: NAKAJIMA TATEAKI; YAMAZAKI KAZUMI
Applicant: HONDA MOTOR CO LTD
Classification:
- international: **B60K15/035; B60K15/063; F02M25/08; B60K15/03; F02M25/08; (IPC1-7): B60K15/077; F01N7/00; F02M25/08**
- european: **B60K15/035B; B60K15/063**
Application number: JP19940193208 19940817
Priority number(s): JP19940193208 19940817

Also published as:

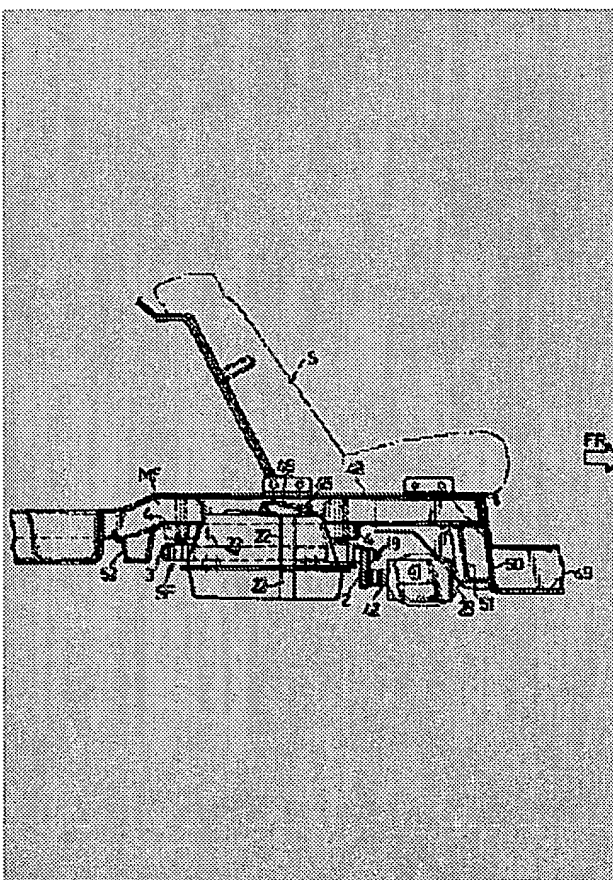
 US5702125 (A)

NGB-118.A - reference

Report a data error he

Abstract of JP8058404

PURPOSE: To shorten a purging passage ranging from a canister to an engine, to protect the canister from fly ballast, to ensure the volume of a trunk room, and to enhance the efficiency of purging, in which the heat of muffler is utilized, of the canister by reasonably arranging the canister at a rear part of a vehicle body. **CONSTITUTION:** A rear floor panel 48 is connectively installed in a rear part of a connection wall 50, which rises from the rear end of a front floor panel 49. A fuel tank 23, which is supported within a frame-shaped sub-frame SF, is arranged on the lower surface of the rear front panel 48. A canister 41 and a muffler 28 are juxtaposed in the lateral direction of a vehicle body in a space surrounded by the rear surface of a middle cross member 51 fixed to the rear surface of the connection wall 50, the front surface of the fuel tank 23, and the lower surface of the rear floor panel 48.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-58404

(43)公開日 平成8年(1996)3月5日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 15/077				
F 0 1 N 7/00		C		
F 0 2 M 25/08		L		
	3 1 1	A		

B 6 0 K 15/ 02 L
 審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-193208

(22)出願日 平成6年(1994)8月17日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 中島 健彰

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(72)発明者 山崎 和美

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

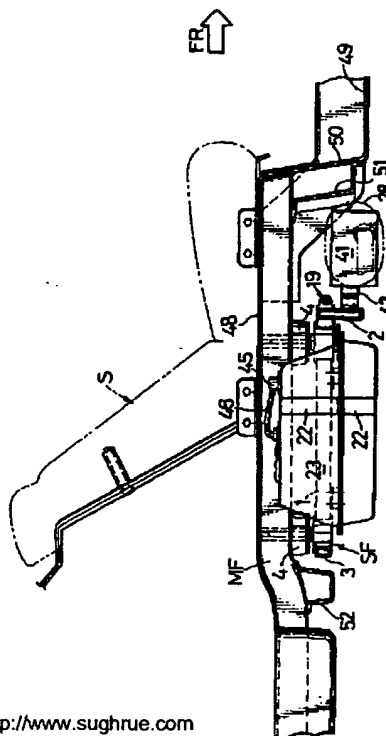
(74)代理人 弁理士 落合 健 (外1名)

(54)【発明の名称】 車両におけるキャニスタの配置構造

(57)【要約】

【目的】 キャニスタを車体後部に合理的に配置することにより、キャニスタからエンジンに連なるパージ通路の短縮、飛石等からのキャニスタの保護、トランクルームの容積確保及びマフラーの熱を利用したキャニスタのパージ効率向上を図る。

【構成】 フロントフロアパネル49の後端から上方に立ち上がる連結壁50の後方にリヤフロアパネル48を連設し、枠状のサブフレームS Fの内部に支持した燃料タンク23を前記リヤフロアパネル48の下面に配置する。連結壁50の後面に固着したミドルクロスメンバ51の後面と、燃料タンク23の前面と、リヤフロアパネル48の下面とに囲まれた空間に、キャニスタ41及びマフラー28が車体左右方向に並置される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロントフロアパネル（49）の後部に上向きに立ち上がる連結壁（50）を介してリヤフロアパネル（48）を連設し、このリヤフロアパネル（48）の下方に燃料タンク（23）を支持してなる車両において、

連結壁（50）の後面と燃料タンク（23）の前面間にキャニスタ（41）を配置したことを特徴とする、車両におけるキャニスタの配置構造。

【請求項2】 燃料タンク（23）を支持して車体に着脱自在に搭載される枠状のサブフレーム（SF）の前面にキャニスタ（41）を取り付けたことを特徴とする、請求項1記載の車両におけるキャニスタの配置構造。

【請求項3】 連結壁（50）の後面にクロスメンバ（51）を固着し、このクロスメンバ（51）の後面にキャニスタ（41）を取り付けたことを特徴とする、請求項1記載の車両におけるキャニスタの配置構造。

【請求項4】 キャニスタ（41）及びマフラー（28）を車体左右方向に並置したことを特徴とする、請求項1記載の車両におけるキャニスタの配置構造。

【請求項5】 キャニスタ（41）を車体幅方向に長く形成して燃料タンク（23）の前面に延在させたことを特徴とする、請求項1記載の車両におけるキャニスタの配置構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、フロントフロアパネルの後部に上向きに立ち上がる連結壁を介してリヤフロアパネルを連設し、このリヤフロアパネルの下方に燃料タンクを支持してなる車両におけるキャニスタの配置構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 燃料タンクの内部に発生した蒸発燃料を活性炭等の吸着剤にチャージして大気中への放出を防止し、エンジンの運転時に前記蒸発燃料を吸着剤から吸気系にパージして燃焼させるキャニスタは従来周知である。

【0003】 一般にキャニスタはエンジンルームに配置されることが多いが、大容量のキャニスタであって狭いエンジンルームに収納することが難しい場合には、車体後部の燃料タンクの近傍に配置される。このような場合、従来は燃料タンクの後方位置がキャニスタの搭載場所として利用されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のように燃料タンクの後方にキャニスタを配置すると、車体前部に搭載されたエンジンとの距離が大きくなってキャニスタとエンジンとを接続するパージ通路が長大化する問題があるばかりか、キャニスタの搭載スペースを確保するためにトランクルームの容積が圧迫される問題が

あった。

【0005】 本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、キャニスタを車体後部に合理的に配置することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項1に記載された発明は、フロントフロアパネルの後部に上向きに立ち上がる連結壁を介してリヤフロアパネルを連設し、このリヤフロアパネルの下方に燃料タンクを支持してなる車両において、連結壁の後面と燃料タンクの前面間にキャニスタを配置したことを特徴とする。

【0007】 また請求項2に記載された発明は、請求項1の構成に加えて、燃料タンクを支持して車体に着脱自在に搭載される枠状のサブフレームの前面にキャニスタを取り付けたことを特徴とする。

【0008】 また請求項3に記載された発明は、請求項1の構成に加えて、連結壁の後面にクロスメンバを固着し、このクロスメンバの後面にキャニスタを取り付けたことを特徴とする。

【0009】 また請求項4に記載された発明は、請求項1の構成に加えて、キャニスタ及びマフラーを車体左右方向に並置したことを特徴とする。

【0010】 また請求項5に記載された発明は、請求項1の構成に加えて、キャニスタを車体幅方向に長く形成して燃料タンクの前面に延在させたことを特徴とする。

【0011】

【実施例】 以下、図面により本発明の実施例について説明する。

【0012】 図1～図3は本発明の第1実施例を示すもので、図1はサブフレーム組立体の全体斜視図、図2は図1の2方向矢視図、図3は図2の3-3線断面図である。

【0013】 図1～図3に示すように、前輪駆動車両の左右の後輪W、Wを懸架するリヤサスペンションRS、RSを支持するサブフレームSFは、左右一対のサイドメンバ1、1と、両サイドメンバ1、1の前端間及び後端間を接続する前部クロスメンバ2及び後部クロスメンバ3とを備える。

【0014】 両サイドメンバ1、1の前端及び後端は、4個のゴムブッシュマウント4…の外筒5…にそれぞれ結合されており、前側の2個のゴムブッシュマウント4、4の外筒5、5に、車体左右方向に延びる前記前部クロスメンバ2の左右両端が結合される。前部クロスメンバ2は前面が開放した断面コ字状の部材であって、その中央部を除く左右両端近傍において、前面の開放部が補強部材2₁、2₁で閉塞される。各サイドメンバ1、1の前端近傍と前部クロスメンバ2の左右両端近傍とが、下面が開放した断面コ字状のトレーリングアーム用

【0015】サブフレームSFは、その四隅に設けられた4個のゴムブッシュマウント4…を介して車両の左右両側に延在する一對のメインフレームMF、MFの下面に着脱自在に支持される。

【0016】両サイドメンバ1、1と前部クロスメンバ2との結合部の近傍は、左右一對のトレーリングアーム用ブラケット6、6によって補強される。後側の2個のゴムブッシュマウント4、4には、左右一對のコントロールアーム用ブラケット7、7の上端が結合される。両サイドメンバ1、1の中央後寄りの下面には、左右一對のロアアーム用ブラケット8、8の上端が結合される。両サイドメンバ1、1の中央上面には、左右一對のアップアーム用ブラケット9、9が設けられるとともに、後側の2個のゴムブッシュマウント4、4の後面には、左右一對のリーディングアーム用ブラケット10、10が設けられる。

【0017】而して、トレーリングアーム用ブラケット6、6、コントロールアーム用ブラケット7、7、ロアアーム用ブラケット8、8、アップアーム用ブラケット9、9及びリーディングアーム用ブラケット10、10に、それぞれリヤサスペンションRS、RSのトレーリングアーム11、11、コントロールアーム12、12、ロアアーム13、13、アップアーム14、14及びリーディングアーム15、15が連結される。前記各サスペンションアームの先端には車軸16、16を支持するナックル17、17が連結され、そのナックル17、17と車体とはダンパー18、18を介して連結される。

【0018】前部クロスメンバ2の前面には、スタビライザ19のトーション部19₁の左右両端が、一對のスタビライザ支持部材20、20を介して弾性支持される。前記トーション部19₁の左右両端から車体後方に延びる一對のアーム部19₂、19₂先端と、ナックル17、17のアップアーム取付部の近傍とが、上下方向に延びるスタビライザリンク21、21を介して連結される。

【0019】サブフレームSFの両サイドメンバ1、1、前部クロスメンバ2及び後部クロスメンバ3によって画成される空間には、左右両端を両サイドメンバ1、1の下面に固定した上下2本のバンド22、22によって燃料タンク23が支持される。更に、燃料タンク23の四隅は、三角形の接続部材5…を介して左右のサイドメンバ1、1に固定される。燃料タンク23を枠状のサブフレームSFの内部に支持したことにより、燃料タンク23の容積を最大限に確保することができるばかりか、車両の衝突時にサブフレームSFによって燃料タンク23を保護することができる。

【0020】燃料タンク23の後部左側面から車体外側に向けて延出するフィラーパイプ24及びブリーザパイプ25は、サブフレームSFの左側の後部において、MFの後面に設けられた左右のメインフレームMF、MF

上面と左側のメインフレームMFの下面との間を通過して上方に立ち上がる。

【0021】サブフレームSFには、エンジンから延びる排気管の後端に着脱自在に結合される前部膨張室26、前部排気管27、主膨張室28、後部排気管29及び後部膨張室30から構成される排気系31が支持される。主膨張室28は左右一對の弾性部材32、32を介して前部クロスメンバ2に吊り下げ支持される。後部膨張室30は弾性部材33を介して右側のリーディングアーム用ブラケット10に吊り下げ支持される。

【0022】前部クロスメンバ2の前面の左半部、即ち前部クロスメンバ2の前面の右半部に支持された前記主膨張室28の左側に隣接するように、キャニスタ41がブラケット42を介して支持される。キャニスタ41と燃料タンク23の内部とが、中間部に電磁弁43を設けた第1ペント通路44を介して接続されており、また第1ペント通路44の前記電磁弁43よりもキャニスタ41寄りの部分と燃料タンク23の内部とが、中間部に二方向弁45を設けた第2ペント通路46を介して接続される。更にキャニスタ41からは、エンジンの吸気系に連なるバージ通路40と、大気へ開放するドレン通路47とが接続される。

【0023】而して、燃料タンク23への給油中に電磁弁43を開弁することにより、燃料タンク23から押し出された蒸発燃料を第1ペント通路44を介してキャニスタ41に供給し、そこで活性炭に吸着させて大気への放出を防止することができる。また駐車中等に燃料タンク23の温度が上昇したような場合、二方向弁45が大気との圧力差で開弁することにより、燃料タンク23内で発生した蒸発燃料を第2ペント通路46及び第1ペント通路44を介してキャニスタ41に供給することができる。そして、エンジンの運転中にキャニスタ41からバージされた蒸発燃料は、バージ通路40を介してエンジンの吸気系に供給され、そこで混合気と混じり合って燃焼に供される。

【0024】図3から明らかなように、車体のフロアパネルは左右のメインフレームMF、MFの上面間に配置されて、その上面にリヤシートSを支持するリヤフロアパネル48と、このリヤフロアパネル48の前方の一段低い位置に配置されたフロントフロアパネル49と、概略上下方向に延びてリヤフロアパネル48の前端とフロントフロアパネル49の後端とを接続する連結壁50とから構成される。尚、実施例ではフロントフロアパネル49、連結壁50及びリヤフロアパネル48を一体としているが、従来の如く連結壁50及びリヤフロアパネル48を一体とし、これをフロントフロアパネル49に溶着しても良い。サブフレームSFの前方において、連結壁50の後面が車体左右方向に延びるミドルフロアクロスメンバ51により補強されるときともに、サブフレーム

6

支持することができる。

【0031】而して、燃料タンク23の前面、リヤフロアパネル48の下面及びミドルフロアクロスメンバ51の後面によって3方を囲まれたトンネル状の空間にキャニスタ41及び主膨張室28が並置されることになり、第1実施例と同様に、エンジンに連なるパージ通路40の短縮、キャニスタ41の保護、トランクルームの容積確保及びキャニスタ41のパージ効率向上という作用効果を達成することが可能となる。

10 【0032】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は前記実施例に限定されるものでなく、種々の設計変更を行うことが可能である。

【0033】例えば、キャニスタ41をリヤフロアパネル48の下面に取り付けたり、ミドルフロアクロスメンバ51を介さずに連結壁50の後面に取り付けることができる。また、キャニスタ41と主脚張室28とを、実施例とは左右逆に配置することができる。

【0034】
【発明の効果】以上のように、請求項1に記載された発明によれば、フロントフロアパネルとリヤフロアパネルとを接続する連結壁の後面と、リヤフロアパネルの下方に支持した燃料タンクの前面との間にキャニスタを配置したので、燃料タンクの後方にキャニスタを配置する場合に比べて、キャニスタから車体前部に搭載したエンジンに連なるバージ通路を短縮することができ、しかも燃料タンクの後方に設けられたトランクルームの容積を充分に確保することができる。またキャニスタはリヤフロアパネル、連結壁及び燃料タンクにより囲まれるため、飛石との衝突や縁石との接触から保護される。

30 【0035】また請求項2に記載された発明によれば、燃料タンクを支持して車体に着脱自在に搭載される枠状のサブフレームの前面にキャニスタを取り付けたので、キャニスタを含むサブフレーム組立体を一括して車体に搭載することにより組付工数を減少させることができる。

【0036】また請求項3に記載された発明によれば、連結壁の後面にクロスメンバを固着し、このクロスメンバの後面にキャニスタを取り付けたことにより、剛性の高いクロスメンバによってキャニスタを確実に支持することができる。

【0037】また請求項4に記載された発明によれば、キャニスタ及びマフラーを車体左右方向に並置したことにより、マフラーの熱をキャニスタに効果的に作用させてバージ効率を向上させることができる。

【0038】また請求項5に記載された発明によれば、キャニスタを車体幅方向に長く形成して燃料タンクの前面に延在させたことにより、キャニスタの容量を充分に確保することができる。

【図1】<http://www.soonracing.com>の全体斜視図

7

8

【図2】図1の2方向矢視図

【図3】図2の3-3線断面図

【図4】第2実施例に係る、前記図3に対応する平面図

【図5】図4の5-5線断面図

【符号の説明】

23 燃料タンク

28 主膨張室（マフラー）

41 キャニスタ

48 リヤフロアパネル

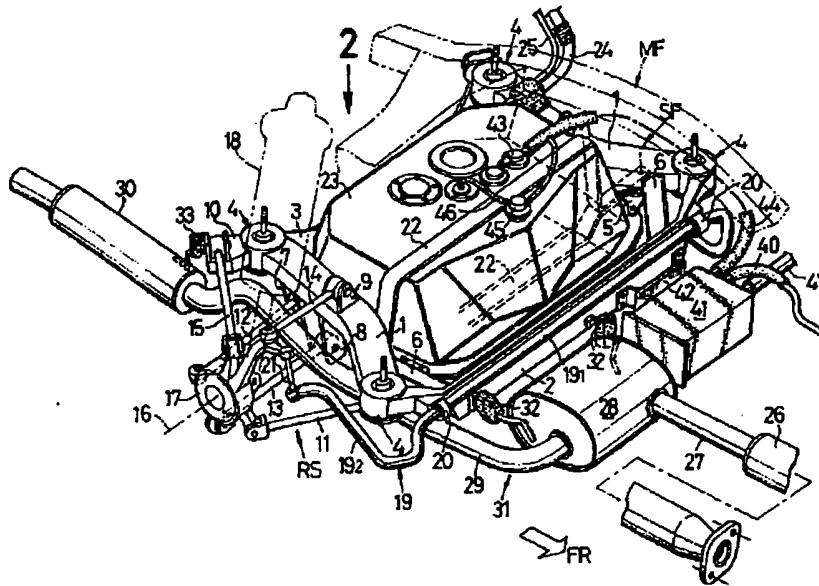
49 フロントフロアパネル

50 連結壁

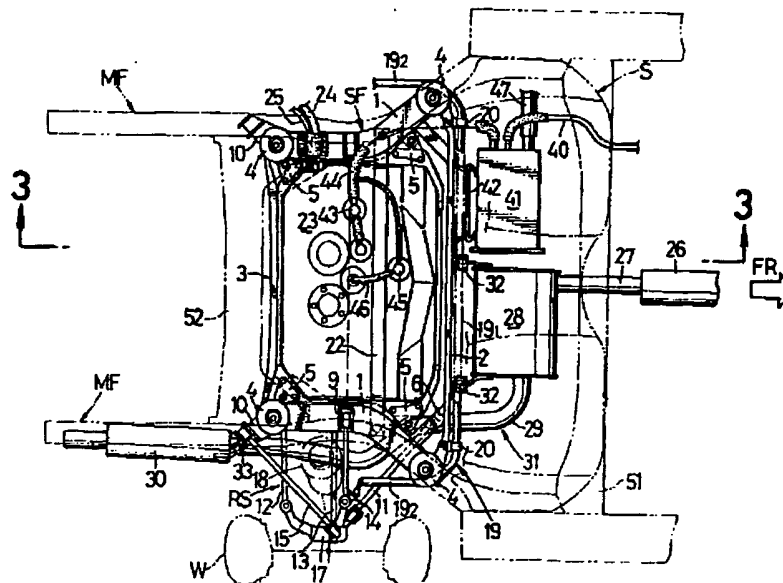
51 ミドルフロアクロスメンバ（クロスメンバ）

SF サブフレーム

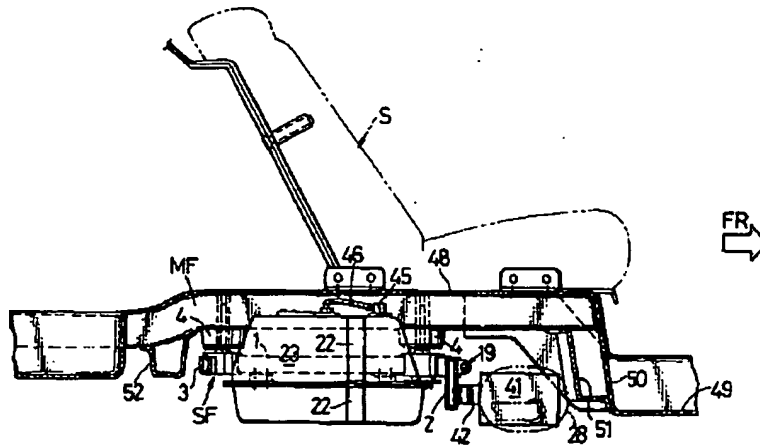
【図1】



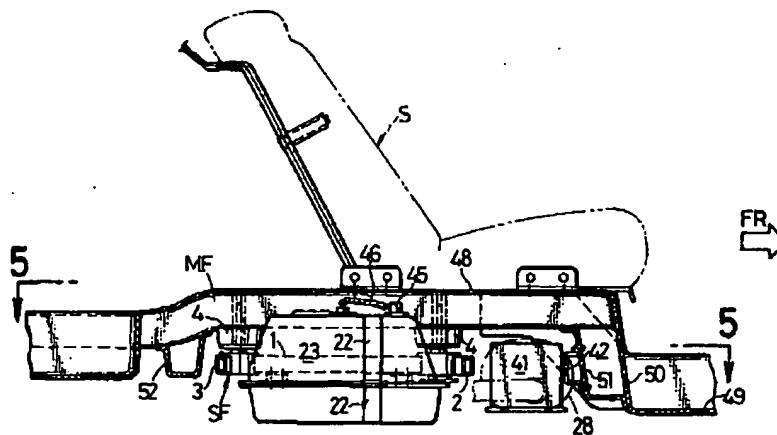
【図2】



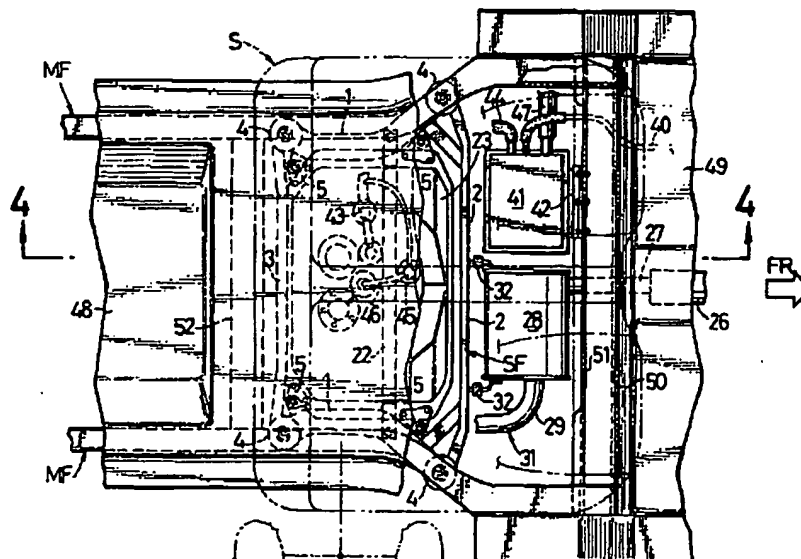
【図3】



【図4】



【図5】



THIS PAGE BLACK (USPTO)